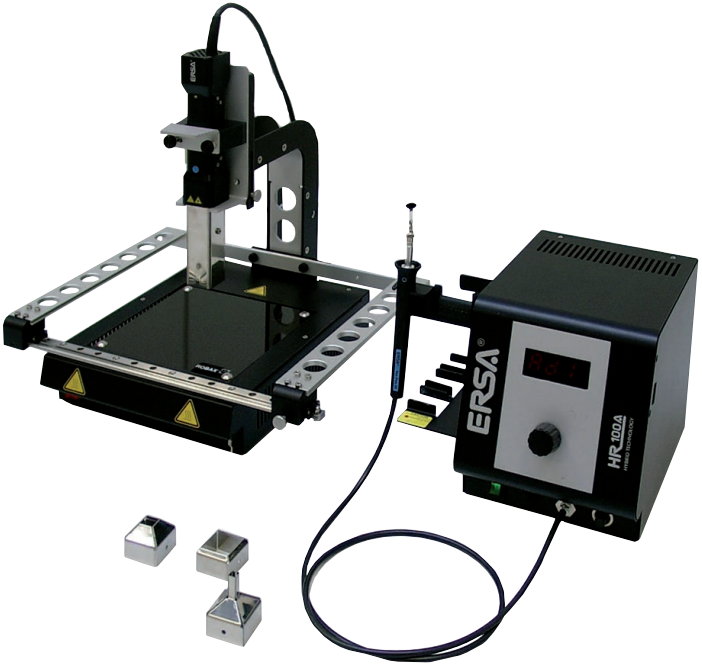
Betriebsanleitung

D

ERSA Rework System

HR 100A



Inhalt

1. Einführung 4

2. Technische Daten 5

3. Zu Ihrer Sicherheit 7

3.1 Piktogramm- und Symbolerläuterungen 8

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 9

3.3 Leser-Zielgruppe 9

3.4 Sicherheitshinweise 9

4. Transport, Lagerung und Entsorgung 12

5. Inbetriebnahme 13

5.1 Lieferumfang 13

5.1.1 Hybrid Rework System HR100A (0IRHR100A) 13

5.1.2 Hybrid Rework System HR100A mit Heizplatte (0IRHR100A-HP) 13

5.2 Bedienelemente, Anzeigen und Anschlüsse 14

5.2.1 Die Frontansicht der Basisstation 14

5.2.2 Die Rückansicht der Basisstation 14

5.2.3 Das Hybrid Tool 15

5.3 Geräte aufstellen und anschließen 15

5.4 Einschalten 16

5.5 Firmware 16

6. Funktionsbeschreibung 17

6.1 Bedienungshinweise 17

6.1.1 Basisstation 17

6.1.2 Hybrid Tool 18

6.1.3 Die drei Programme AD1, AD2, AD3 19

6.1.3.1 Heizzeit Hybrid Tool und Heizplatte 20

6.1.3.2 Energie Level Heizplatte 21

Inhalt

6.1.4 Das Expertenprogramm AD0 22
6.1.4.1 Heizzeit Hybrid Tool und Heizplatte 22
6.1.4.2 Energielevel Heizplatte 23
6.1.4.3 Energielevel Hybrid Tool 25
6.1.4.4 Gebläseeinstellung Hybrid Tool 25
6.1.4.5 Auswahl des Temperatursensors 26
6.1.4.6 Anstiegsgeschwindigkeit der Heizleistung 27
6.1.4.7 Temperaturüberwachung Hybrid Tool 30
6.2 Hybridadapter wechseln 31
6.3 Arbeiten mit dem Hybrid Tool 33
6.3.1 Löten und Entlöten 33
6.3.2 Anwendung der Vakkumpipette 35
6.4 Arbeiten mit der Werkzeugbefestigung 36
6.4.1 Löten und Entlöten 36
6.5 Anschluss an einen PC 37
6.6 Empfindliche Bauelemente 38
6.7 Kurzanleitung 39

7. Fehlerbehandlung 40
7.1 Allgemeine Fehler 40
7.2 Sonstige Fehler 40
7.3 Tabelle der Fehlercodes 41
7.4 Werkseinstellungen [Default] 42

8. Wartung, Reinigung 43
8.1 Wichtige Pflegearbeiten 43

9. Ersatzteile und Zubehör 44

10. Garantie 45

1. Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Erwerb dieses hochwertigen Rework Systems entschieden haben. ERSA stellt mit der HR 100A ein mikroprozessorgeregeltes Handheld-Reworksystem der Spitzenklasse für Standard- und bleifreie Rework-Arbeiten zur Verfügung. Es ist für den Einsatz in der industriellen Fertigung, den Reparaturbetrieb sowie für den Laborbereich konzipiert.

Bezeichnend für die Hybrid Technologie ist die Kombination von Strahlungs- und Konvektionswärme, welche kontaktlos auf die Bauteile übertragen wird. Diese Technologie zeichnet sich durch den optimalen Wärmetransfer für alle SMT-Rework Prozesse aus.

Drei Betriebsarten ermöglichen eine optimale Anpassung an den geforderten Einsatzzweck:

- Zeitbasis
- Zeitbasis mit Temperaturmessung
- Programmierbare Temperaturregelung (Steuerung entweder über die Basisstation oder mit ***IRSoft*** über PC.

Ein integrierter Laserpointer erleichtert die genaue Positionierung der Wärmequelle. Über die leicht verständliche Menüführung können Sie Einstellungen komfortabel ändern und abspeichern. Programmierung und Bedienung erfolgen über einen Drehgeber mit Tastfunktion.

Durch reichhaltiges Zubehör können Sie sich ein flexibles und modernes Rework-System mit höchstem Qualitätsanspruch einrichten.

2. Technische Daten

Hybrid Rework-System HR 100A, Basisstation		
Bezeichnung	**Wert**	**Einheit**
Netzspannung	220-240	VAC
Netzfrequenz	50-60	Hz
Sicherung (träge)	2	A
Netzspannung	110-120	VAC
Netzfrequenz	50-60	Hz
Sicherung (träge)	4	A
Sekundärspannung	13	VAC
Maximale Heizleistung	200	W
Schutzklasse	I	-
Zulässige Umgebungstemperatur	0-40	°C
Temperaturbereich am Austritt	30-550	°C
Luftvolumen		
Mit Hybridadapter AD1	15...35	l/min
Mit Hybridadapter AD2	6...11	l/min
Mit Hybridadapter AD3	3...9	l/min
Sonstiges		
Funktionsanzeige	LED-Display	
PC-Schnittstelle	Mini USB	
Zuleitung 2m, PVC, mit Gerätestecker		
Bedienung über Drehgeber mit Tastfunktion		
Antistatische Oberfläche, für den Einsatz in ESD-Umgebung geeignet, EMV-geprüft*.		
Vakuum	-0,2...-0,4	bar
Konformität		CE
Abmessungen BxHxT	211 x 220 x 188 mm	
Gewicht	4,5	kg
Hybrid Tool		
Länge der Zuleitung	1,35	m
Abmessungen BxHxT	230x25x25 mm	
Gewicht	ca. 300	g

Hybrid Rework-System HR 100A, Basisstation		
Bezeichnung	**Wert**	**Einheit**
Laser		
Klasse	II	-
Wellenlänge	660-680	nm
Leistung	max. 1	mW

Heizplatte IRHP100A		
Bezeichnung	**Wert**	**Einheit**
Netzspannung	220-240	VAC
Netzfrequenz	50-60	Hz
Sicherung (träge)	4	A
Netzspannung	110-120	VAC
Netzfrequenz	50-60	Hz
Sicherung (träge)	8	A
Steuerspannung	5	Vss
Maximale Heizleistung	800	W
Schutzklasse	I	-
Sonstiges		
Zuleitung 2m, PVC, mit Gerätestecker, Steuerleitung mit RCA(Cinch)-Anschluss.		
Antistatische Oberfläche, für den Einsatz in ESD-Umgebung geeignet, EMV-geprüft.		
Konformität CE		
Abmessungen BxHxT	200x260x53,5 mm	
Höhe der Werzeugaufhängung	214,5 mm	
Abmessung Leiterplattenhalterung BxT	330 x 250 mm	
Gewicht	2,5	kg

* Starke Signale im Frequenzbereich von 80...230 MHz können zu Störungen in der Anzeige der Basisstation führen!

3. Zu Ihrer Sicherheit

ERSA Produkte werden unter Beachtung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen entwickelt, gefertigt und geprüft.

Trotzdem bestehen Restrisiken!

Lesen Sie deshalb diese Anleitung, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal bedienen. Sie hilft Ihnen, die Funktionen des Gerätes kennenzulernen und optimal zu nutzen. Bewahren Sie diese Anleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Ort auf!

3.1 Piktogramm- und Symbolerläuterungen

In dieser Anleitung werden Piktogramme als Gefahrenhinweis verwendet.

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden werden mit einem Piktogramm dargestellt und im Text mit hierarchisch abgestuften, fettgeschriebenen Worten ergänzt:

Warnung! Wird bei Warnung vor einer unmittelbar drohenden Gefahr verwendet. Die möglichen Folgen können Tod oder Personenschäden sein.

Achtung! Wird bei Warnung vor einer möglichen gefährlichen Situation verwendet. Die Folgen können Personen-, Sach- oder Umweltschäden sein.

Vorsicht! wird bei einer Anwendungsempfehlung verwendet. Die Folgen einer Nichtbeachtung können Sachschäden sein.

Zusätzlich zu den oben beschriebenen hierarchischen Warnhinweisen verwenden wir folgende Symbole:

Hiermit werden Textpassagen gekennzeichnet, die Erläuterungen, Informationen oder Tipps enthalten.

- Dieses Zeichen markiert

- Tätigkeiten, die Sie durchführen müssen, oder

- Anweisungen, die unbedingt einzuhalten sind.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

ERSA Wärmewerkzeuge dürfen nur zum Verarbeiten von Weichloten verwendet werden. Wenn es jedoch ausdrücklich in der Betriebsanleitung des jeweiligen Wärmewerkzeuges beschrieben wird, dürfen einige Werkzeuge in Sonderfällen zum Bearbeiten von Kunststoffen eingesetzt werden.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch und Eingriffen in das Gerät erlöschen Garantie- und Haftungsansprüche des Käufers gegenüber dem Hersteller.

3.3 Leser-Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an Personen mit Kenntnissen auf dem Gebiet der Reflow-Löttechnik.

3.4 Sicherheitshinweise

Achtung! Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch alle Komponenten. Lassen Sie beschädigte Teile nur vom Fachmann oder Hersteller reparieren. Wenn Reparaturen unsachgemäß durchgeführt werden, besteht die Gefahr von Unfällen. Verwenden Sie bei eventuellen Reparaturen stets Original-ERSA-Ersatzteile.

Achtung! Wärmewerkzeuge werden heiß. Prüfen Sie vor dem Anheizen des Gerätes, ob der Werkzeugeinsatz (z.B. Lötspitze, Modellier-einsatz usw.) ordnungsgemäß mit dem Wärmewerkzeug verbunden ist. Der heiße Werkzeugeinsatz darf nicht mit Haut, Haaren oder mit hitzeempfindlichen und brennbaren Materialien in Verbindung gebracht werden. Achten Sie auf eine ausreichend hitzebeständige Arbeitsunterlage.

Achtung! Halten Sie Unbefugte fern. Stellen Sie sicher, dass Unbefugte, insbesondere Kinder keinen Zugang zu den Wärmewerkzeugen haben.

Achtung! Brandgefahr. Entfernen Sie vor dem Aufheizen des Wärmewerkzeuges brennbare Gegenstände, Flüssigkeiten und Gase aus dem Arbeitsbereich Ihres Wärmewerkzeuges. Legen Sie das Wärmewerkzeug bei jeder Arbeitsunterbrechung in den dafür vorgesehenen Ablageständer. Trennen Sie Ihr Wärmewerkzeug nach Gebrauch vom Netz. Lassen Sie Ihr heißes Wärmewerkzeug niemals unbeaufsichtigt. Beachten Sie dabei bitte, dass auch nach Abschalten des Gerätes der Werkzeugeinsatz einige Zeit benötigt, um auf eine gefahrlose Temperatur abzukühlen.

Achtung! Bleihaltige Lote sind giftig. Bleihaltige Lote, die in den Organismus gelangen, wirken toxisch. Essen, Trinken und Rauchen sind aus diesem Grunde strikt untersagt. Nach dem Arbeiten mit bleihaltigem Lot sollten Sie sich aus den genannten Gründen gründlich die Hände waschen.

Achtung! Belüftung und Absaugung. Arbeitsstoffe und Arbeitshilfsstoffe können Ihre Gesundheit gefährden. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung oder Absaugung. Beachten Sie auch die einschlägigen Sicherheitsdatenblätter.

Warnung! Schützen Sie die Anschlussleitungen. Benutzen Sie die Anschlussleitung nicht zum Ziehen des Netzsteckers und zum Tragen des Gerätes. Achten Sie darauf, dass Anschlussleitungen nicht mit Hitze, Öl oder scharfen Kanten in Verbindung kommen. Beschädigte Anschlussleitungen können Brände, Kurzschlüsse und elektrische Schläge verursachen und müssen deshalb sofort ausgetauscht werden.

Achtung! Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Schützen Sie Ihr Gerät vor allen Flüssigkeiten und Feuchtigkeit. Andernfalls besteht die Gefahr von Feuer oder elektrischen Schlägen.

Vorsicht! Pflegen Sie Ihr Wärmewerkzeug. Bewahren Sie Ihr ERSA Produkt stets sicher, für Kinder unerreichbar und trocken auf. Beachten Sie eventuelle Wartungsvorschriften. Kontrollieren Sie Ihr Gerät in regelmäßigen Abständen. Verwenden Sie ausschließlich ERSA Original-Zubehör und Ersatzteile.

Achtung! Laserstrahl! Das Gerät enthält einen Laserstrahler der Klasse II. Nicht in den direkten Laserstrahl blicken und den Laserstrahl nicht in die Augen anderer Menschen richten!

Achtung! Körperlich und/oder geistig behinderte Menschen dürfen das Gerät nur unter Aufsicht von geschultem Fachpersonal benutzen! Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen!

Nationale und internationale Sicherheits-, Gesundheits- und Arbeitsschutzvorschriften sind zu beachten.

4. Transport, Lagerung und Entsorgung

Das Gerät wird in einem stabilen Umkarton geliefert. Verwenden Sie für den Transport und die Zwischenlagerung der Systeme bitte ausschließlich die Originalverpackung. Ruckartiges Bewegen, Anstoßen oder Absetzen des Gerätes ist unbedingt zu vermeiden. Das Gerät ist vor Witterungseinflüssen wie Regen, Nebel oder Seeluft, etc. zu schützen. Bei längerer Lagerung in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit ist das Gerät luftdicht zu verpacken und mit Entfeuchtungsmittel zu versehen. Schäden, die auf unsachgemäßen Transport oder Lagerung zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.

Entsorgungshinweis nach der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.01.2003 über Elektro- und Elektronik - Altgeräte:

Produkte, die mit dem Symbol der durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit unsortiertem Siedlungsabfall entsorgt werden. Die Kommunen haben hierzu Sammelstellen eingerichtet. Bitte informieren Sie sich bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung über die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der getrennten Sammlung von Altgeräten. Sie leisten dadurch Ihren Beitrag zur Wiederverwendung oder anderen Formen der Verwendung von Altgeräten zum Schutze unserer Umwelt und der menschlichen Gesundheit.

5. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme: Bitte prüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit. Sollten Komponenten beschädigt oder unvollständig sein, so setzen Sie sich bitte mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

5.1 Lieferumfang

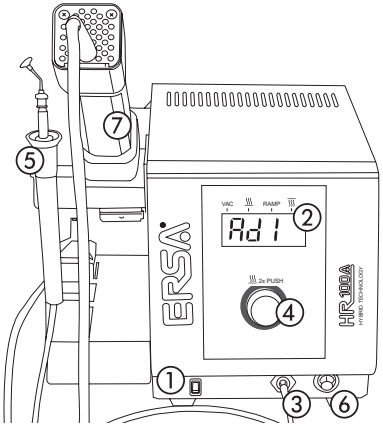
5.1.1 Hybrid Rework System HR100A (0IRHR100A)

- HR 100A digitale Steuereinheit mit Netzkabel, Vakuumpipette mit Saugern, diese Betriebsanleitung
- Hybrid Tool mit Anschlussleitung, Hybridadapter AD1, AD2, AD3 und Abziehwerkzeug.
- Option: Stativ 0IRHR-ST050, lesen Sie hierzu den Abschnitt [Ersatzteile und Zubehör].

5.1.2 Hybrid Rework System HR100A mit Heizplatte (0IRHR100A-HP)

- HR 100A digitale Steuereinheit mit Netzkabel, Vakuumpipette mit Saugern, diese Betriebsanleitung.
- Hybrid Tool mit Anschlussleitung, Hybridadapter AD1, AD2, AD3 und Abziehwerkzeug.
- 800 W IR-Heizplatte komplett mit Werkzeugaufhängung für Hybrid Tool und Leiterplattenhalterung, Flexpoint TE-Halter und AccuTC Thermoelement.
- Softwarepaket ***IRSoft*** auf CDROM, USB-Verbindungsleitung.

Weiteres Zubehör finden Sie in Kapitel 9.

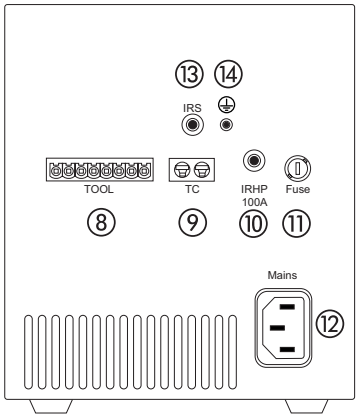


5.2 Bedienelemente, Anzeigen und Anschlüsse

5.2.1 Die Frontansicht der Basisstation

Die Basisstation enthält folgende Bedien- und Anzeigeelemente:

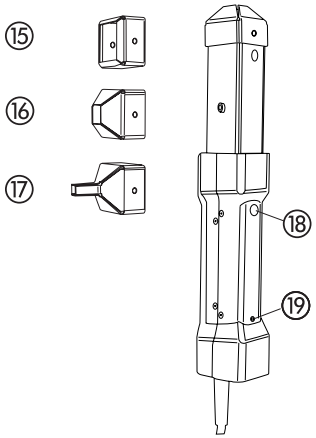
① Netzschalter
② Display
③ Anschluss für Vakuumpipette
④ Drehgeber mit Tastfunktion
⑤ Vakuumpipette
⑥ Schalter für Vakuumpumpe
⑦ Hybrid Tool



5.2.2 Die Rückansicht der Basisstation

Auf der Rückseite befinden sich folgende Anschlüsse und die Netzsicherung:

⑧ Anschluss für Hybrid Tool
⑨ Anschluss für Accu TC Thermoelement
⑩ Anschluss für Rework-Heizplatte
⑪ Sicherungshalter mit Netzsicherung
⑫ Netzanschluss
⑬ Anschluss für IR-Sensor
⑭ Erdungsanschluss für ESD-Schutz



5.2.3 Das Hybrid Tool

Das Hybrid Tool verfügt über je ein Bedien- und Anzeigeelement:

⑱ Start / Stopp-Taste

⑲ LED zur Betriebsanzeige (orange)

Folgende Hybridadapter sind im Lieferumfang enthalten:

⑮ Hybridadapter AD1

⑯ Hybridadapter AD2

⑰ Hybridadapter AD3

5.3 Geräte aufstellen und anschließen

- Die Basisstation auf einer ebenen Fläche und einer möglichst hitzebeständigen Unterlage aufstellen.
- Das Hybrid Tool mit der Station (Buchse ⑧) verbinden und im Ablageständer ablegen.
- Die Vakuumpipette an den Anschluss ③ anschließen. Die Vakuumpipette im Ablageständer ablegen.
- Das AccuTC Thermoelement oder den IR-Temperatursensor (beide Option) an die Buchse ⑨ oder ⑬ anschließen.
- Die Rework-Heizplatte (Option) neben die Basisstation stellen und an die Buchse ⑩ anschließen. Den Netzschalter an der Rework-Heizplatte ausschalten. Netzanschlussleitung mit Rework-Heizplatte und Netzsteckdose verbinden.

5.4 Einschalten

- Vor dem Einschalten überprüfen, ob die Netzspannung mit dem auf dem Typenschild angegebenem Wert übereinstimmt.
- Die Basisstation am Netzschalter ① ausschalten.
- Netzanschlussleitung mit Basisstation und Netzsteckdose verbinden.
- Die Basisstation am Netzschalter ① einschalten.

5.5 Firmware

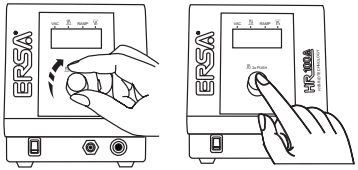
Nach dem Einschalten der Station erscheint zunächst die Firmwareversion, z.B. 1.3.0 und dann für ca. zwei Sekunden der Einschaltdialog ErSA. Anschließend wird das zuletzt ausgewählte Programm, z.B. Ad1 angezeigt und die Station ist betriebsbereit.

Diese Betriebsanleitung bezieht sich auf die Firmware 1.3.0. Im Servicefall kann die Nummer der Firmware hilfreich sein, notieren Sie sich diese und halten Sie diese bereit, falls Sie eventuell von unserem Service danach gefragt werden.

6. Funktionsbeschreibung

6.1 Bedienungshinweise

6.1.1 Basisstation



Die Bedienung der **Basisstation** erfolgt durch einen Drehgeber mit Tastfunktion:

- Um nach dem Einschalten ein Programm auszuwählen, den Drehgeber nach rechts oder nach links drehen, bis das gewünschte Programm Ad0, Ad1, Ad2 oder Ad3 blinkend angezeigt wird.
- Um die Einstellebene des gewählten Programmes zu öffnen, auf den Drehgeber drücken.

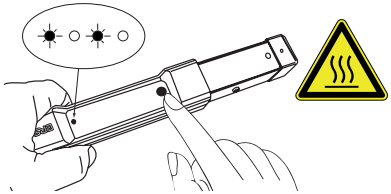
- Die Programme Ad1, Ad2 und Ad3 verfügen über jeweils zwei Einstellebenen.
- Das Programm Ad0 verfügt über bis zu sieben Einstellebenen.

- Erfolgt innerhalb von 8 Sekunden keine Eingabe, wechselt die Anzeige automatisch in das zuvor gewählte Programm, Ad0, Ad1, Ad2 oder Ad3 wird angezeigt.

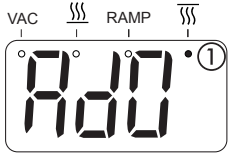
Ihre Eingaben bleiben auch nach dem Ausschalten dauerhaft in der Station gespeichert. Einstellungen an den Programmen sind während der Heizphase nicht möglich.

6.1.2 Hybrid Tool

Die Bedienung des **Hybrid Tools** erfolgt über die Start / Stopp-Taste am Handgriff.

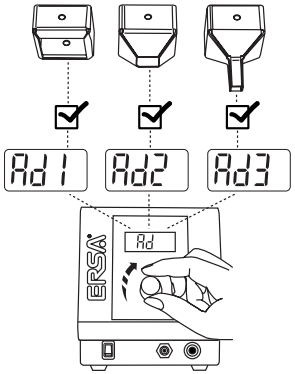


- Die Start / Stopp-Taste drücken, um den Heizvorgang zu starten - während der Heizphase leuchtet oder blinkt die LED im Handgriff orange.



- Während der Heizphase leuchtet oder blinkt die LED ⧛ ① im Display.
- Die Start / Stopp-Taste erneut drücken, um den Heizvorgang zu beenden und die Kühlphase zu starten - die LED erlischt.

In der Kühlphase läuft der Lüfter stets mit der höchsten Drehzahl. Wird die Kühlphase nicht durch erneutes Heizen unterbrochen, wird diese automatisch nach 5 Minuten beendet. Diese Zeit ist fest eingestellt und kann nicht verändert werden.



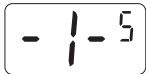
6.1.3 Die drei Programme AD1, AD2, AD3

Im Lieferumfang sind drei Hybridadapter, AD1, AD2 und AD3 enthalten. Je nach Einsatzzweck und Bauteilgröße werden Sie diese Hybridadapter verwenden, wobei für jeden Adapter ein passendes Programm Ad1 Ad2 und Ad3 verfügbar ist. In der Basisstation wurden werkseitig bereits optimale Parameter zum Arbeiten mit dem jeweiligen Adapter hinterlegt. Diese Werte sind nicht veränderbar. Sie können jedoch die Heizzeit zwischen 10 und 320 Sekunden für jeden Adapter individuell einstellen. Bei angeschlossener Rework-Heizplatte können Sie zusätzlich den Energielevel der Heizplatte einstellen. Bitte lesen Sie hierzu auch den Abschnitt [Werkseinstellungen] in dieser Betriebsanleitung.

Verwenden Sie zum jeweiligen Hybridadapter immer das passende Programm. So vermeiden Sie sowohl die Überhitzung des Hybrid Tools als auch schlechte Arbeitsergebnisse. Bei falscher Auswahl kann es zur vorzeitigen Abschaltung durch den Temperaturschalter kommen.

6.1.3.1 Heizzeit Hybrid Tool und Heizplatte

Parameter [Laufzeit] 5



- In dieser Ebene können Sie die maximale Heizzeit des Hybrid Tools einstellen. Wenn eine Rework-Heizplatte (Option) angeschlossen ist, so wird diese ebenfalls für die eingestellte Zeit geheizt. Den Drehgeber drücken, um den Parameter [Laufzeit] - 1- 5 zu öffnen:

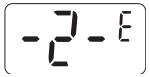
Die angeschlossene Heizplatte wird nur dann eingeschaltet, wenn der Energielevel für die Heizplatte ≥ 1 eingestellt wurde. Lesen Sie hierzu den Abschnitt [Energielevel Heizplatte]. Die Heizplatte verfügt außerdem über eine Kontrollleuchte, welche während des Heizens aufleuchtet.

- Der Einstellbereich beträgt 0 10 5 bis 320 5 Sekunden. Den Drehgeber nach rechts oder nach links drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird, zum Beispiel 100 5. Anschließend auf den Drehgeber drücken, um den eingestellten Wert zu speichern und den Parameter [Laufzeit] zu verlassen. Es wird wieder - 1- 5 angezeigt.

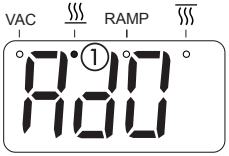
Vorsicht! Schalten Sie die Basisstation nicht während einer Heizphase aus. Das Hybrid Tool kann dadurch beschädigt werden. Lassen Sie das Tool in der Kühlphase zunächst einige Sekunden abkühlen. Schalten Sie erst dann die Basisstation aus. Bei einem Stromausfall oder einer Störung während der Heizphase können Sie das Hybrid Tool nach oben halten, damit die Wärme ungehindert abfließen kann.

6.1.3.2 Energie Level Heizplatte

Parameter [Energie Level IRHP100A] E



- In dieser Ebene können Sie den Energielevel einer angeschlossenen Rework-Heizplatte (Option) einstellen. Den Drehgeber drücken, um den Parameter [Energie Level IRHP100A] -2-E zu öffnen:
- Der Einstellbereich beträgt 000E bis 015E. Den Drehgeber nach rechts oder nach links drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird, zum Beispiel 010E. Anschließend auf den Drehgeber drücken, um den eingestellten Wert zu speichern und den Parameter [Energie Level IRHP100A] zu verlassen. Es wird wieder -2-E angezeigt.



- Sobald ein Energielevel ≥ 1 eingestellt wurde, kann durch zweimaliges schnelles Drücken des Drehgebers die Heizplatte auch manuell eingeschaltet werden. Während der Heizphase leuchtet die LED ① im Display. Erneutes Drücken des Drehgebers schaltet die Heizplatte wieder aus. Wird ein Energielevel > 5 eingestellt, schaltet sich die Heizplatte nach 5 Minuten automatisch aus.

6.1.4 Das Expertenprogramm AD0

In diesem Programm können Sie die Arbeitsweise der Station genau an Ihre Anforderungen anpassen.

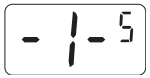
Vorsicht! Nehmen Sie hier nur Einstellungen vor, wenn Sie über gute Kenntnisse auf dem Gebiet der Reflow Löttechnik verfügen. Falsche Einstellungen können Überhitzung und schlechte Arbeitsergebnisse zur Folge haben.

Programmierung

- Um die Einstellebenen des Expertenprogrammes zu öffnen, auf den Drehgeber drücken. Das Programm verfügt über sieben Einstellebenen:

6.1.4.1 Heizzeit Hybrid Tool und Heizplatte

Parameter [Laufzeit] S



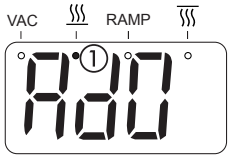
- In dieser Ebene können Sie die maximale Heizzeit des Hybrid Tools einstellen. Wenn eine Rework-Heizplatte (Option) angeschlossen ist, so wird diese ebenfalls für die eingestellte Zeit geheizt. Den Drehgeber drücken, um den Parameter [Laufzeit] - 1 - S zu öffnen:
- Der Einstellbereich beträgt 010 S bis 320 S Sekunden. Den Drehgeber nach rechts oder nach links drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird, zum Beispiel 100 S. Anschließend auf den Drehgeber drücken, um den eingestellten Wert zu speichern und den Parameter [Laufzeit] zu verlassen. Es wird wieder - 1 - S angezeigt.

6.1.4.2 Energielevel Heizplatte

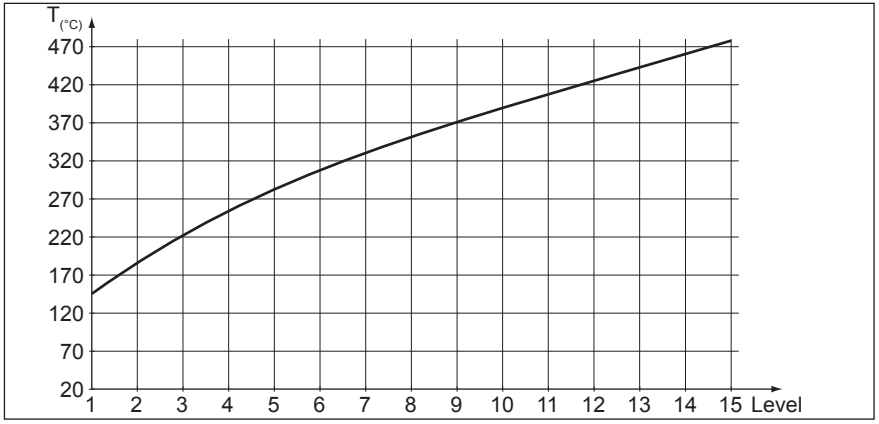
Parameter [Energie Level IRHP100A] E

Diese Funktion ist nur möglich, wenn die Rework-Heizplatte HP100A (Option) angeschlossen ist.

- In dieser Ebene können Sie den Energielevel einer angeschlossenen Rework-Heizplatte einstellen. Den Drehgeber drücken, um den Parameter [Energie Level IRHP100A] -2-E zu öffnen:
- Der Einstellbereich beträgt 000E bis 015E. Den Drehgeber nach rechts oder nach links drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird, zum Beispiel 010E. Anschließend auf den Drehgeber drücken, um den eingestellten Wert zu speichern und den Parameter [Energie Level IRHP100A] zu verlassen. Es wird wieder -2-E angezeigt.



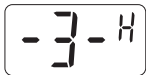
- Sobald ein Energielevel ≥ 1 eingestellt wurde, kann durch Doppelklicken des Drehgebers die Heizplatte auch manuell aktiviert werden. Während der Heizphase leuchtet die LED ⧙ ① im Display. Wird ein Energielevel > 5 eingestellt, schaltet sich die Heizplatte nach 5 Minuten automatisch aus.



Kennlinie: Endtemperatur der Heizplatte beim jeweiligen Energielevel nach ca. 10 Minuten Aufheizzeit, gemessen auf der Glasplatte.

6.1.4.3 Energielevel Hybrid Tool

Parameter [Energie Level Hybrid Tool] H

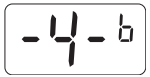


- In dieser Ebene können Sie den Energielevel des Hybrid Tools einstellen. Den Drehgeber drücken, um den Parameter [Energie Level Hybrid Tool] [-3-H] zu öffnen:
- Der Einstellbereich beträgt [000H] bis [015H]. Den Drehgeber nach rechts oder nach links drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird, zum Beispiel [010H]. Anschließend auf den Drehgeber drücken, um den eingestellten Wert zu speichern und den Parameter [Energie Level Hybrid Tool] zu verlassen. Es wird wieder [-3-H] angezeigt.

Vorsicht! Passen Sie gegebenenfalls die Lüfterdrehzahl an den verwendeten Hybridadapter an. Bei hohem Energielevel und niedriger Lüfterdrehzahl bzw. geringem Luftdurchsatz besteht Überhitzungsgefahr!

6.1.4.4 Gebläseeinstellung Hybrid Tool

Parameter [Gebläseeinstellung] b



- In dieser Ebene können Sie die Lüfterdrehzahl im Hybrid Tool einstellen. Den Drehgeber drücken, um den Parameter [Gebläseeinstellung] [-4-b] zu öffnen:
- Der Einstellbereich beträgt [001b] bis [015b]. Den Drehgeber nach rechts oder nach links drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird, zum Beispiel [010b]. Anschließend auf den Drehgeber drücken, um den eingestellten Wert zu speichern und den Parameter [Gebläseeinstellung] zu verlassen. Es wird wieder [-4-b] angezeigt.

In der Kühlphase läuft der Lüfter stets mit der höchsten Drehzahl.

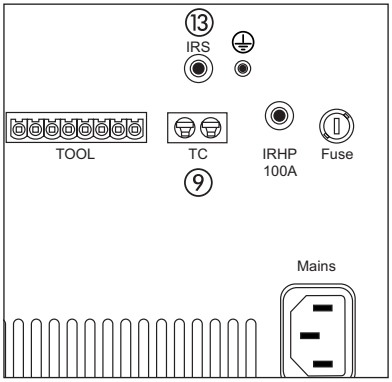
6.1.4.5 Auswahl des Temperatursensors

Parameter [Sensorauswahl] SA

Die Temperatursensoren werden für folgende Funktionen benötigt:

- Für die Temperatuüberwachung, lesen Sie hierzu den Abschnitt 6.1.4.7.
- Für die Funktion [Rampenfunktion], lesen Sie hierzu den Abschnitt 6.1.4.6.

- In dieser Ebene können Sie den angeschlossenen Sensor zur Auswertung der Prozesstemperatur auswählen. Den Drehgeber drücken, um den Parameter [Sensorauswahl] -S-A zu öffnen:
- Sie können folgendes auswählen
- SE1A Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie an die Buchse ⑬ den IR-Temperatursensor angeschlossen haben.
- SE2A Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie an die Buchse ⑨ das AccuTC-Thermoelement angeschlossen haben.
- Den Drehgeber nach rechts oder nach links drehen, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird, zum Beispiel SE2A. Anschließend auf den Drehgeber drücken, um den eingestellten Wert zu speichern und den Parameter [Sensorauswahl] zu verlassen. Es wird wieder -S-A angezeigt.

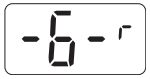


6.1.4.6 Anstiegsgeschwindigkeit der Heizleistung

Parameter [Rampenfunktion] -6-r

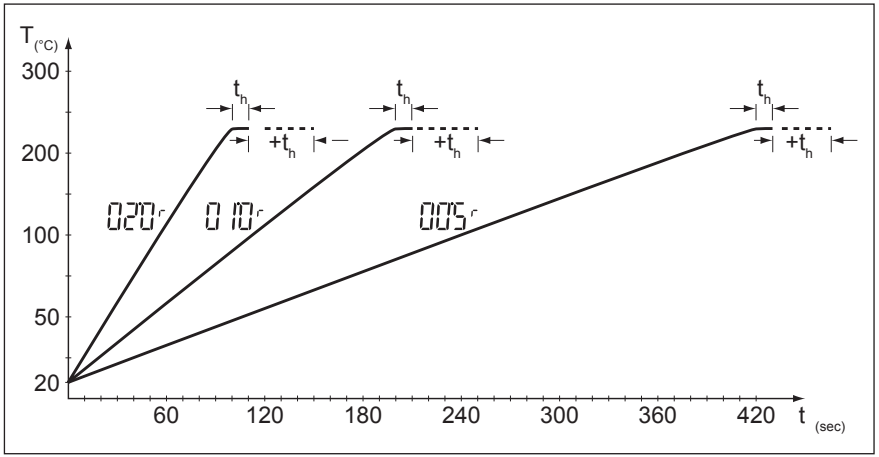
Zur Nutzung dieser Funktion müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Entweder das Thermoelement oder der IR-Sensor müssen an die Basisstation angeschlossen sein.
- Im Parameter [Sensorauswahl] -5-A muss der angeschlossene Sensor eingestellt sein.
- Das Thermoelement oder der IR-Sensor müssen in der Nähe des zu bearbeitenden Bauelementes platziert werden.
- Im Parameter [Endtemperatur] -7-C muss ein Wert für die zulässige Endtemperatur eingestellt werden.



- Nun können Sie in dieser Ebene die Anstiegsgeschwindigkeit (Rampe) der Heizleistung am Hybrid Tool einstellen. Den Drehgeber drücken, um den Parameter [Rampenfunktion] -6-r zu öffnen:
- Der Einstellbereich beträgt 000r bis 030r. Den Drehgeber nach rechts oder nach links drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird, zum Beispiel 010r. Anschließend auf den Drehgeber drücken, um den eingestellten Wert zu speichern und den Parameter [Rampenfunktion] zu verlassen. Es wird wieder -6-r angezeigt.

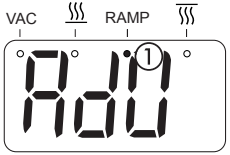
- Sie können die Steigung in definierten Schritten von 0,5°K pro Sekunde einstellen. Die Steuerung berechnet dann automatisch den benötigten Energielevel. Beachten Sie hierzu das Beispiel auf der nächsten Seite.



Beispiel 1: Wenn Sie den Wert 2,0K/sec. bei einer Endtemperatur von T = 220°C einstellen, erfolgt das Aufheizen mit 2K pro Sekunde und die Endtemperatur wird dann nach ungefähr 100 Sekunden erreicht. Die Steuerung hält diese Temperatur für die Dauer der Haltezeit [th] = 10 Sekunden. Danach wird die Kühlphase gestartet. Wenn Sie eine längere Haltezeit wünschen, müssen Sie im Parameter [Laufzeit] diese Zeit entsprechend verlängern. Im gezeigten Beispiel sollte die Haltezeit um 40 Sekunden (+th) verlängert werden. Für die [Laufzeit] wurden daher 150 Sekunden eingestellt.

Beispiel 2: Wenn Sie den Wert 1,0K/sec. bei einer Endtemperatur von T = 220°C einstellen, erfolgt das Aufheizen mit 1K pro Sekunde und die Endtemperatur wird dann nach ungefähr 200 Sekunden erreicht. Die Steuerung hält diese Temperatur für die Dauer der Haltezeit [th] = 10 Sekunden. Danach wird die Kühlphase gestartet. Wenn Sie eine längere Haltezeit wünschen, müssen Sie im Parameter [Laufzeit] diese Zeit entsprechend verlängern. Im gezeigten Beispiel sollte die Haltezeit um 40 Sekunden (+th) verlängert werden. Für die [Laufzeit] wurden daher 250 Sekunden eingestellt.

Beispiel 3 zeigt die Kennlinie bei einer Rampe von 0,5K/sec.



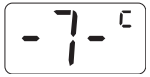
Wenn die resultierende Aufheizzeit länger als die im Parameter [Laufzeit] [- 1 - 5] eingestellte Heizzeit ist, wird die Heizzeit automatisch entsprechend verlängert.

- Sobald für die Rampenfunktion ein Wert > 0 eingestellt wurde, leuchtet die LED [RAMP] ① im Display.

6.1.4.7 Temperaturüberwachung Hybrid Tool

Parameter [Endtemperatur] °C

Diese Funktion ist nur möglich, wenn das Thermoelement oder der IR-Sensor angeschlossen ist, ansonsten ist diese Ebene nicht erreichbar.



- In dieser Ebene können Sie die Temperaturüberwachung des Hybrid Tools einstellen. Den Drehgeber drücken, um den Parameter [Endtemperatur] -T- zu öffnen:
- Der Einstellbereich beträgt 030 bis 300. Den Drehgeber nach rechts oder nach links drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird, zum Beispiel 240. Anschließend auf den Drehgeber drücken, um den eingestellten Wert zu speichern und den Parameter [Endtemperatur] zu verlassen. Es wird wieder -T- angezeigt.

Die Temperaturüberwachung beinhaltet zwei Funktionen:

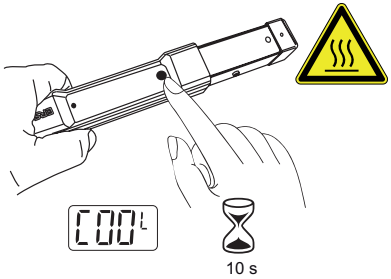
- Die reine Überwachung der Prozesstemperatur
- Die Steuerung der Funktion [Rampenfunktion]

Temperaturüberwachung: Das Thermoelement/der IR-Sensor erfasst die Prozesstemperatur. Wird der eingestellte Wert überschritten, ertönt ein Piepston. Wird die eingestellte Temperatur wieder unterschritten, ertönt ebenfalls ein Piepston.

Steuerung der Funktion [Rampenfunktion]: Das Thermoelement/der IR-Sensor erfasst die Prozesstemperatur und liefert so die Temperatur-Istwerte zur Steuerung der Funktion.

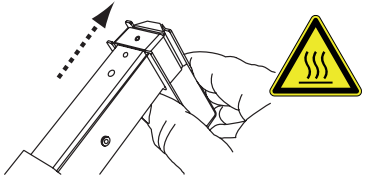
Sonderfunktion des Drehgebers während der Heizphase: Wird der Drehgeber gedrückt, so erscheint im Display die gemessene Temperatur des angeschlossenen Temperatursensors. Nochmaliges Drücken wechselt wieder in die Anzeige der Heizzeit.

6.2 Hybridadapter wechseln

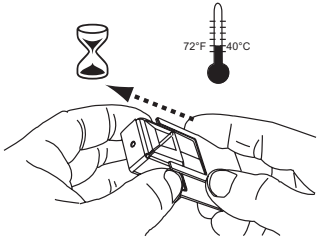


- Die Taste am Hybrid Tool drücken, um die Heizung auszuschalten, die orange farbige LED erlischt.

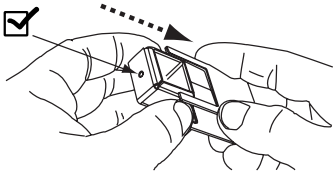
- Etwa zehn Sekunden warten, bis das Tool ausreichend abgekühlt ist.

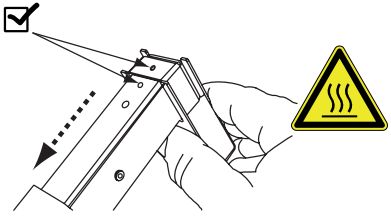


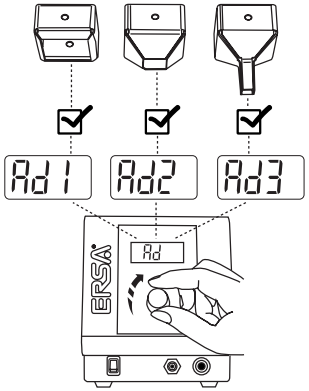
- Den Hybridadapter mit dem Abziehwerkzeug vom Hybrid Tool abziehen.



- Warten, bis der Hybridadapter auf eine gefahrlose Temperatur abgekühlt ist, dann den Adapter aus dem Abziehwerkzeug entfernen.





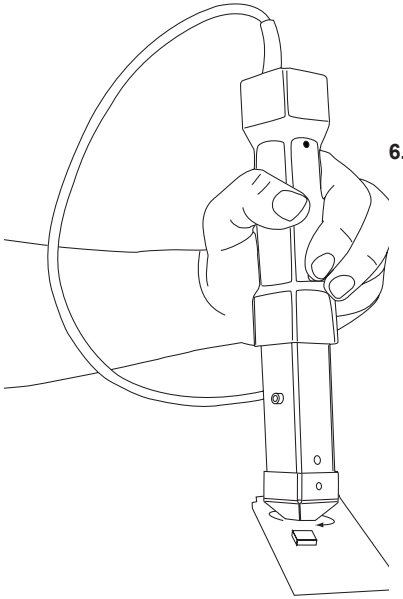


- Einen anderen Hybridadapter auf das Abziehwerkzeug aufstecken. Dabei den korrekten Sitz des Adapters und die Lage der Bohrung beachten.

- Den Adapter auf das Hybrid Tool aufstecken, bis die Erhebung in die Bohrung einrastet.

- Mit dem Drehgeber das zum Adapter passende Programm auswählen. Anschließend die Taste am Hybrid Tool drücken, um die Heizung einzuschalten.

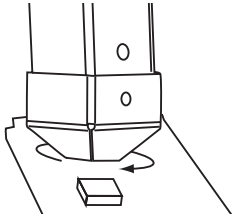
6.3 Arbeiten mit dem Hybrid Tool



Für Bleifrei-Prozesse empfehlen wir den zusätzlichen Einsatz der optional erhältlichen Rework-Heizplatte HR 100 A. Wird das Thermoelement oder der IR-Sensor zur Prozessüberwachung eingesetzt, den Sensor im Arbeitsbereich des Hybrid Tools positionieren.

6.3.1 Löten und Entlöten

- Den passenden Hybridadapter auswählen und auf das Hybrid Tool montieren. Anschließend das zum Adapter passende Programm wählen.
- **Löten:** Die Lötstelle auf der Leiterplatte mit Flussmittel und/oder Lotpaste präparieren. Anschließend das Bauteil platzieren.
- Die Start / Stopp-Taste am Hybrid Tool drücken. Die eingestellte Zeit wird gestartet und das Tool wird geheizt. Während des Prozesses das Tool in kleinen, kreisenden Bewegungen über dem Bauteil bewegen, um die gleichmäßige Erwärmung des Bauteiles zu erreichen. Im Display erscheint zunächst die Anzeige [run], anschließend wird die verstrichene Heizzeit angezeigt, zum Beispiel [0 10]. Für die letzten zehn Sekunden der Heizzeit ertönt jede Sekunde ein Hinweiston. Ist die gesamte Zeit abgelaufen, wird die Heizphase beendet und die Kühlphase gestartet. Im Display erscheint dann die Anzeige [COOL].
- Wenn das Lot geschmolzen ist, die Start / Stopp-Taste drücken, um den Heizvorgang zu beenden und die Külphase zu starten.



Vorsicht! Auch benachbarte Bereiche werden beheizt und müssen daher gegebenenfalls vor Hitze geschützt werden.

- **Entlöten:** Das Hybrid Tool über das zu entlötende Bauteil (Abstand 5...20mm) halten, bis der gewünschte Bereich vom Laserstrahl beleuchtet wird.
- Wenn das Lot geschmolzen ist, das Bauteil mit geeignetem Werkzeug oder mit der Vakuum-Pipette entfernen. Die Start / Stopp-Taste drücken, um den Heizvorgang zu beenden und die Kühlphase zu starten.

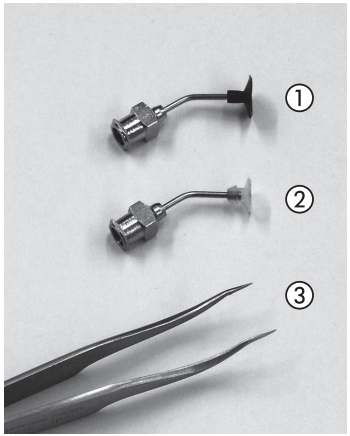
Vorsicht! Bevor Sie das Tool in den Ablageständer legen, warten Sie auf jeden Fall das Prozessende ab oder starten Sie die Kühlphase manuell. Anderenfalls wird auch im Ablageständer weiter geheizt!

Wir empfehlen eine Lötrauchabsaugung einzusetzen.

6.3.2 Anwendung der Vakkumpipette

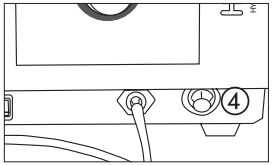
Mit der Vakuumpipette werden zwei Arten von Saugern geliefert:

- Schwarz, Kunststoff ①, nicht hitzebeständig. Verwendbar bei kalten Bauelementen, nicht geeignet zur Arbeit im Wirkungsbereich des Hybrid Tools.
- Glasklar, Silikon ②, hitzebeständig. Verwendbar bei heißen Bauelementen, geeignet zur Arbeit im Wirkungsbereich des Hybrid Tools.

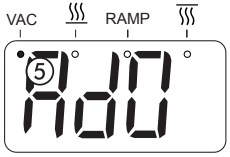


- Bei Arbeiten mit höherem Kraftbedarf, bei sehr kleinen Bauteilen oder bei sehr hohen Temperaturen eine Pinzette ③ verwenden.

Alternativ kann am Stativ (Option) auch eine Vakuumpipette mit Federvorspannung fest montiert werden. Lesen Sie hierzu den Abschnitt 6.4.1.



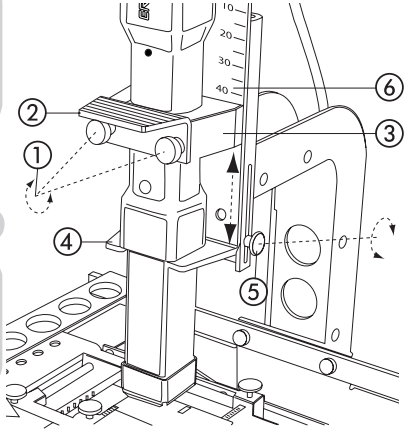
- Die Vakuumpumpe mit dem Taster ④ an der Basisstation ein- oder ausschalten.



- Bei eingeschalteter Pumpe leuchtet die LED [VAC] ⑤ im Display.

6.4 Arbeiten mit der Werkzeugbefestigung

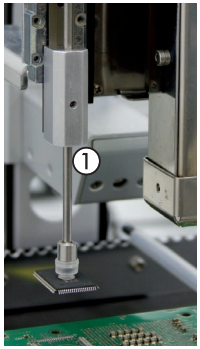
6.4.1 Löten und Entlöten



- Das Hybrid Tool an der Werkzeugbefestigung montieren, hierzu die Rändelschrauben ① lösen und den Montagewinkel ② öffnen. Das Hybrid Tool in die Aufnahme ③ schieben. Das Gehäuse des Hybrid Tools muss hierbei auf der Fläche ④ aufliegen.
- Den Montagewinkel mit den Rändelschrauben befestigen. Hierdurch wird das Tool fixiert.
- Den passenden Hybridadapter auswählen und auf das Hybrid Tool montieren. Anschließend das zum Adapter passende Programm wählen.
- Die Leiterplatte in den Halter legen, befestigen und über der Heizplatte positionieren.
- Das Hybrid Tool mit der Höhenverstellung über das zu entlötende Bauteil (Abstand 5...20mm) positionieren. Hierzu die Rändelschraube ⑤ lösen und die Höhe einstellen. Beachten Sie zur Höhenverstellung auch die Skala ⑥. Anschließend den Rahmen verschieben, bis der gewünschte Bereich vom Laserstrahl beleuchtet wird.

Vorsicht! Auch benachbarte Bereiche werden beheizt und müssen daher gegebenenfalls vor Hitze geschützt werden.

- **Löten:** Die Lötstelle auf der Leiterplatte mit Flussmittel und/oder Lotpaste präparieren. Anschließend das Bauteil platzieren.



- Die Start / Stopp-Taste am Hybrid Tool drücken. Die eingestellte Zeit wird gestartet und das Tool wird geheizt. Im Display erscheint zunächst die Anzeige [run], anschließend wird die verstrichene Heizzeit angezeigt, zum Beispiel [010]. Für die letzten zehn Sekunden der Heizzeit ertönt jede Sekunde ein Hinweiston. Ist die gesamte Zeit abgelaufen, wird die Heizphase beendet und die Kühlphase gestartet. Im Display erscheint dann die Anzeige [COOL].
- Wenn das Lot geschmolzen ist, die Start / Stopp-Taste drücken, um den Heizvorgang zu beenden und die Külphase zu starten
- **Entlöten:** Die Start / Stopp-Taste drücken, um den Heizvorgang zu starten.
- Wenn das Lot geschmolzen ist, das Bauteil mit geeignetem Werkzeug oder mit der Vakuum-Pipette entfernen. Die Start / Stopp-Taste drücken, um den Heizvorgang zu beenden und die Kühlphase zu starten.
- Wenn eine fest am Stativ montierte Vakuumpipette ① benutzt wird: Nach Erreichen der Lotschmelze das Bauteil unter der Pipette positionieren und mit der Pipette abheben.

Wir empfehlen eine Lötrauchabsaugung einzusetzen.

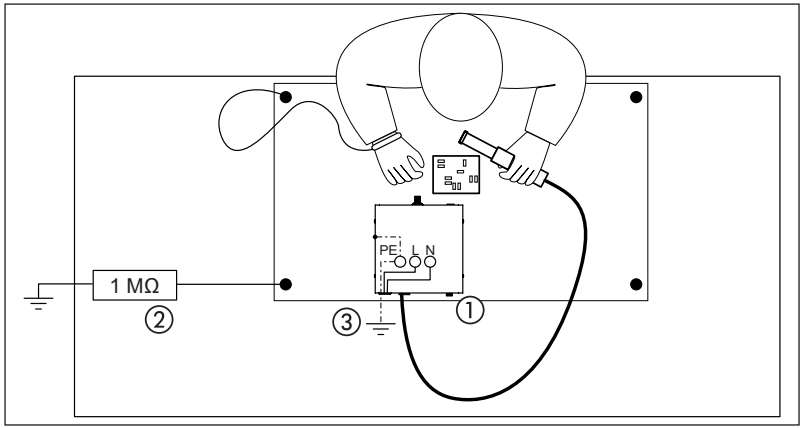
6.5 Anschluss an einen PC

Sie können die Basisstation mittels USB Anschluss an einen Windows-PC anschließen und mit der Software ***IR-Soft*** bedienen. Lesen Sie hierzu die Benutzeranleitung zu ***IR-Soft***. Der USB Anschluss befindet sich auf der rechten Gehäuseseite der Basisstation in Höhe des Displays.

6.6 Empfindliche Bauelemente

Manche Bauelemente können durch elektrostatische Entladung beschädigt werden (beachten Sie bitte die Warnhinweise auf den Verpackungen oder fragen Sie Hersteller oder Lieferant). Zum Schutz dieser Bauelemente eignet sich ein ESD-sicherer Arbeitsplatz (ESD = Elektrostatische Entladung).

Die Station kann problemlos in ein solches Umfeld integriert werden. Über den Erdungsanschluss auf der Rückseite der Basisstation ① kann das Hybrid Tool beispielsweise mit einer leitfähigen Arbeitsunterlage verbunden werden. Die Basisstation ist komplett antistatisch ausgerüstet.



Einbindung in ESD-Umgebung ①, Anschluss mit 4mm-Bananenstecker. ②: Personenschutzwiderstand anwenderseitig, falls erforderlich. Das Gehäuse der Basisstation ist über die Kaltgeräte-Netzleitung ③ mit dem Schutzleiter des Spannungsversorgungsnetzes verbunden.

6.7 Kurzanleitung

In der Grundeinstellung: 2x	Ein- oder Ausschalten der Untenheizung IRHP100A			
Beim Ändern der Parameter:	Rückkehr zur Grundeinstellung			
Beim Lötvorgang: Wechsel zwischen Zeit-und Temp.-Anzeige 1x	**FREIE PARAMETER FÜR ALLE ADAPTER**	*	*	*
Adapter auswählen	Ad0	Ad 1	Ad2	Ad3
Zur Parameter-auswahl wechseln 1x	Auswahl - 1- bis - 7-	- 1- bis -2-	- 1- bis -2-	- 1- bis -2-
Wechseln zum Ändern der Parameterwerte 1x	**Ändern der Parameterwerte**			
- 1-S **Laufzeit**	0 10S - 320S			
-2-E **Energie IRHP100A**	000E - 0 15E			
-3-H **Energie Tool**	00 1H - 0 15H	Parameter 3 bis 7 nur bei Ad0		
-4-b **Gebläse-einstellung**	00 1b - 0 15b			
-5-A **Sensor-auswahl**	SE 1A (IRS) SE2A (TC)			
-6-r **Rampen-funktion**	000r - 030r	Parameter 6 - 7 nur mit angeschlossenem Sensor (IRS or TC)		
- 7-C **End-temperatur**	030C - 300C			

Funktionsanzeige:
- VAC Vakuum Pumpe
- Untenheizung IRHP100A
- RAMP Rampenfunktion
- Obenheizung Tool

*** Den optimalen Betrieb erreichen Sie durch die Auswahl der empfohlenen Adaptereinstellung ! Bei falscher Auswahl kann es zur vorzeitigen Abschaltung durch den Temperaturschalter kommen.**

Achtung ! Wichtiger Sicherheitshinweis !

Trennen Sie nie die Verbindung zum Stromnetz vor Beenden der Abkühlphase !

-COOL im Display - Bei Stromausfall während der Heizphase sofort das Heizrohr mit dem Heissluftaustritt, bis zur Abkühlung, nach oben richten.

7. Fehlerbehandlung

7.1 Allgemeine Fehler

Sollte die Station nicht den Erwartungen entsprechend funktionieren, prüfen Sie bitte die folgenden Punkte:

- Ist Netzspannung vorhanden? Netzanschlusskabel richtig mit dem Gerät und der Steckdose verbinden.
- Ist die Sicherung defekt? Die Sicherung befindet sich auf der Rückseite des Gerätes über der Netzanschlussbuchse.
- Beachten Sie unbedingt, dass eine defekte Sicherung auch ein Hinweis auf eine tiefer liegende Fehlerursache sein kann. Einfaches Wechseln der Sicherung ist daher im Allgemeinen nicht ausreichend.
- Ist das Hybrid Tool korrekt mit der Basisstation verbunden?

7.2 Sonstige Fehler

Es können noch weitere Fehler auftreten, die auf mögliche Defekte des Lötwerkzeuges hinweisen. Diese sind:

- Das Hybrid Tool heizt nicht, die Start / Stopp Taste zeigt keine Wirkung. Die LED leuchtet nicht, Im Display erscheint permanent die Anzeige [LOW]. In diesem Fall liegt eine unzulässig hohe Tooltemperatur vor. Lassen Sie das Hybrid Tool eine Weile abkühlen. Ist das Tool ausreichend abgekühlt, kann weiter gearbeitet werden.

Verwenden Sie zum jeweiligen Hybridadapter immer das passende Programm. So vermeiden Sie sowohl die Überhitzung des Hybrid Tools als auch schlechte Arbeitsergebnisse. Bei falscher Auswahl kann es zur vorzeitigen Abschaltung durch den Temperaturschalter kommen.

7.3 Tabelle der Fehlercodes

Fehlercodes		
Anzeige im Display	**Ursache**	**Abhilfe**
007	Bei aktiver Rampenfunktion: Thermoelement defekt, nicht angeschlossen oder offen	Verbindung prüfen oder Thermoelement ersetzen
009	EEPROM - Werte beschädigt	Station aus- und wieder einschalten. Bei wiederholtem Auftreten Steuerplatine tauschen.

7.4 Werkseinstellungen [Default]

Die folgende Tabelle informiert über die Einstellungen der Basisstation im Auslieferungszustand. So können Sie den Auslieferungszustand wiederherstellen:

- Vor dem Einschalten den Drehgeber drücken und gedrückt halten.
- Die Station einschalten, den Drehgeber ungefähr zwei Sekunden gedrückt halten. Im Display erscheint die aktuelle Firmwareversion, z.B. [1.2.3]. Anschließend den Drehgeber loslassen. Die Werkseinstellungen wurden wieder hergestellt.

Werkseinstellungen					
Parameter	**Prog. 0** Ad0	**Prog. 1** Ad1	**Prog. 2** Ad2	**Prog. 3** Ad3	**Einheit**
[Laufzeit] -1-S	120	120	90	80	s
[Energie Level] -2-E	10	10	10	10	-
[Energie Level Hybrid Tool] -3-H	15	15*	15*	15*	-
[Gebläseeinstellung] -4-b	10	1*	5*	15*	-
[Sensorauswahl] -5-A	SE2	SE2*	SE2*	SE2*	-
[Rampenfunktion] -6-r	0	0*	0*	0*	°K/s
[Endtemperatur] -7-C	240	240*	240*	240*	°C
Globale Einstellungen (nur mit IRSoft veränderbar)					
Temperatureinheit					°C
Buzzer Einstellungen					Low

* Diese Parameter sind nicht veränderbar.

8. Wartung, Reinigung

8.1 Wichtige Pflegearbeiten

Um eine lange Lebensdauer der Station zu erreichen, sind folgende Punkte zu beachten:

Verwenden Sie ausschließlich Original ERSA Verbrauchs- und Ersatzteile, um die sichere Funktion und Gewährleistung zu erhalten!

Warnung! Gefährliche elektrische Spannung! Innerhalb des Gerätes befinden sich keine zu wartenden Teile!

Reinigen Sie das Gerät gelegentlich mit einem angefeuchteten, weichen Tuch. Dampf- oder Hochdruckreiniger, Scheuerschwämme, Scheuermittel, Lösungsmittel wie Alkohol oder Benzin dürfen nicht eingesetzt werden!

Die Lauf- und Gleitflächen der Leiterplattenhalterung (Option) und der Höhenverstellung für die Werkzeugaufhängung zwei mal jährlich mit einem ölgetränkten Lappen oder Wattestäbchen abreiben. Verwenden Sie säurefreies Öl oder eine für die Feinmechanik geeignete Ölsorte.

Die Glasplatte der Rework-Heizplatte können Sie mit einem handelsüblichen Schaber für Ceran-Kochfelder und Pflegemittel für CERAN-Kochfelder reinigen.

9. Ersatzteile und Zubehör

Basisstation HR 100 A	
Bezeichnung	**Artikelnummer**
VacPen (Vakuumpipette)	0VP020
Saugdüsensatz für Vakuumpipette, nicht hitzebeständig	0SVP13A
Silikonsauger 7mm, glasklar, hitzebeständig, für Vakuumpipette	0SVP07S
Rework-Heizplatte IRHP 100 A	
Steuerleitung für HP 100 A	0IRHP100A-12
Zubehör	
Hybridadapter 20x20 mm (AD1)	0IRHR100A-14
Hybridadapter 10x10 mm (AD2)	0IRHR100A-15
Hybridadapter 6x6 mm (AD3)	0IRHR100A-16
Abziehwerkzeug	0IRHR100A-24
Kühlventilator für Platinen	0IR5500-13
AccuTC Mantelthermoelement	0IR6500-01
TE Halter Flexpoint	0IR5500-35
Pipette	0IRHP100A-13
Stativ (siehe Abbildung links)	0IRHR-ST050
Verlängerung für Flexpointhalterung	0IR5500-36
Thermofühlerleitung K-Type mit Stecker	0IR4510-02
USB-Leitung Typ Mini-USB B-USB A	3ET00264
Leiterplatten-Zusatzhalter	0IR6500-17
Leiterplattenhalter	0PH100

10. Garantie

Heizkörper, Hybridadapter beziehungsweise Vakuumsauger stellen Verschleißteile dar, welche nicht der Garantie unterliegen. Material- oder fertigungsbedingte Mängel müssen unter Mitteilung der Mängel sowie des Kaufbeleges vor Warenrücksendung, welche bestätigt werden muss, angezeigt werden und der Warenrücksendung beiliegen.

ERSA hat diese Betriebsanleitung mit großer Sorgfalt erstellt. Es kann jedoch keine Garantie in Bezug auf Inhalt, Vollständigkeit und Qualität der Angaben in dieser Anleitung übernommen werden. Der Inhalt wird gepflegt und den aktuellen Gegebenheiten angepasst.

Alle in dieser Betriebsanleitung veröffentlichten Daten sowie Angaben über Produkte und Verfahren wurden von uns unter Einsatz modernster technischer Hilfsmittel nach besten Wissen ermittelt. Diese Angaben sind unverbindlich und entheben den Anwender nicht von einer eigenverantwortlichen Prüfung vor dem Einsatz des Gerätes. Wir übernehmen keine Gewähr für Verletzungen von Schutzrechten Dritter für Anwendungen und Verfahrensweisen ohne vorherige ausdrückliche und schriftliche Bestätigung.Technische Änderungen im Sinne einer Produktverbesserung behalten wir uns vor.

Im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten ist die Haftung für unmittelbare Schäden, Folgeschäden und Drittschäden, die aus dem Erwerb dieses Produktes resultieren, ausgeschlossen.

Alle Rechte vorbehalten. Das vorliegende Handbuch darf, auch auszugsweise, nicht ohne die schriftliche Genehmigung der ERSA GmbH reproduziert, verändert, übertragen oder in eine andere Sprache übersetzt werden.